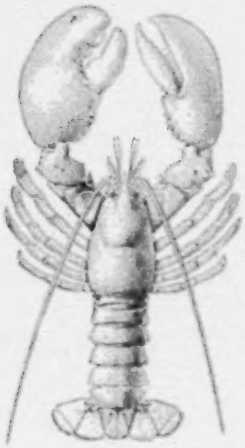
Pêches et Océans Canada | Fisheries and Oceans Canada
Sciences des écosystèmes et des océans | Ecosystems and Oceans Science

Secrétariat canadien de consultation scientifique
Région du Québec **Avis scientifique 2016/045**

ÉVALUATION DE L'ÉTAT DU STOCK DE HOMARD DES ÎLES-DE-LA-MADELEINE (ZPH 22), QUÉBEC, EN 2015



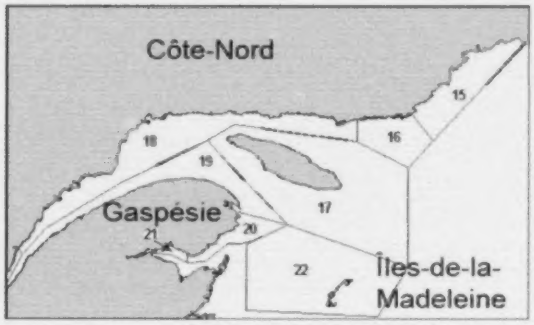


Figure 1. Carte montrant les zones de pêche au homard (ZPH) au Québec (ZPH 15 à 18 : Côte-Nord et Anticosti, ZPH 19 à 21 : Gaspésie et ZPH 22 : Îles-de-la-Madeleine).

Contexte :

La pêche au homard aux Îles-de-la-Madeleine (ZPH 22, Figure 1) est pratiquée par 325 entreprises (un capitaine-propriétaire et un ou plusieurs aides-pêcheurs). On retrouve environ les deux tiers de la flottille du côté sud (Old Harry à Havre-Aubert) et le tiers du côté nord (Grosse-Île à Millerand) (Figure 2). La gestion de la pêche se fait par un contrôle de l'effort de pêche (nombre de permis, nombre et grosseur de casiers, saison et horaire quotidien de pêche, organisation des lignes de casiers) et par des mesures d'échappement: remise à l'eau des femelles œuvées et taille minimale de capture. Les mesures de gestion et de conservation mises en place au cours des 19 dernières années suivent les recommandations du Conseil pour la conservation des ressources halieutiques (CCRH). En 2011, une approche de précaution a été proposée pour la ZPH 22. Elle guidera les futures décisions de gestion. L'évaluation de l'état de la ressource a lieu aux trois ans. Le présent avis décrit la situation en 2015 et les changements observés depuis la dernière évaluation de l'état du stock en 2012.

SOMMAIRE

- Les **débarquements**, principal indicateur d'abondance, ont atteint un pic historique de 3 486 t en 2015, ce qui est 52 % plus élevé que la moyenne des 25 dernières années pour un effort de pêche semblable ou inférieur. L'augmentation des débarquements entre 2011 et 2015 a été plus importante au nord (51 %) qu'au sud (23 %).

Canada

- En 2015, pour l'ensemble des Îles, la **prise par unité d'effort** (PUE) en poids de l'échantillonnage commercial était légèrement plus élevée (2 %) que celle de 2011 et 30 % (18 % au sud et 55 % au nord) plus élevée que la moyenne de la série historique (1985-2014).
- Les **indicateurs démographiques** montrent que la taille moyenne des homards commerciaux échantillonnés pendant la pêche a augmenté légèrement, mais de façon soutenue depuis la fin de l'augmentation de la taille légale en 2003. Dans le relevé au chalut, la taille moyenne des homards commerciaux est aussi légèrement à la hausse pour les femelles depuis 2003, mais à la baisse pour les mâles depuis 2013.
- Les **indicateurs de la pression de pêche** montrent une légère diminution des taux d'exploitation depuis 2011.
- Les **indicateurs de la productivité** sont demeurés élevés. Pour l'ensemble des Îles, le facteur d'augmentation de la production d'œufs par rapport à la période 1994-1996 précédant l'augmentation de la taille légale était de 2,9x en 2012-2015 contre 3,3x en 2009-2011. Pour ces mêmes périodes, l'augmentation de la contribution des femelles multipares à la production d'œufs a augmenté, ce qui favorise la productivité du stock. Les indices de prérecrutement et de recrutement à la pêche suggèrent que les débarquements resteront élevés pour les prochaines années.
- Avec une abondance, une productivité et des débarquements élevés, le stock de homard des Îles-de-la-Madeleine est en bonne condition et se situe dans la zone saine selon **l'approche de précaution**. Dans les conditions environnementales présentes, les niveaux d'exploitation actuels ont permis le maintien ou l'amélioration des indicateurs.

INTRODUCTION

Biologie

Le homard d'Amérique (*Homarus americanus*) se distribue le long de la côte ouest de l'Atlantique, du Labrador au Cap Hatteras. Le homard adulte fréquente de préférence les fonds rocheux présentant des abris, mais on le retrouve aussi sur des fonds sableux ou même vaseux. Les concentrations commerciales se retrouvent généralement à des profondeurs inférieures à 35 m. Aux Îles-de-la-Madeleine, les femelles atteignent la maturité sexuelle autour de 79 mm (longueur de la carapace, LC) du côté sud de l'archipel et autour de 84 mm LC du côté nord. En général, les mâles atteignent la maturité à une taille plus petite que les femelles. Les femelles suivent généralement un cycle de reproduction de deux ans, les années de ponte alternant avec les années de mue. Une femelle pondant pour la première fois peut produire tout près de 8 000 œufs, tandis qu'une grande femelle de 127 mm LC (« jumbo ») peut pondre jusqu'à 35 000 œufs. En plus d'avoir une plus grande fécondité, certaines grandes femelles pourraient pondre deux années de suite avant de muer. Une fois pondus, les œufs se fixent sur les pattes natatoires de la femelle et y demeurent de 9 à 12 mois, avant d'éclore sous forme de larves planctoniques l'été suivant. On a observé que la ponte et l'éclosion pouvaient se faire plus tôt en saison chez les femelles multipares (femelles pondant pour la seconde fois au moins) que chez les primipares. On a aussi déjà observé que les larves à l'émergence pouvaient être plus grandes chez les femelles multipares que chez les primipares. La larve demeure dans le plancton pour une période de temps variant entre 3 et 10 semaines, selon la température de l'eau. Après la métamorphose, la postlarve (stade IV) qui a alors l'apparence d'un homard adulte, quitte les eaux de surface pour s'établir sur le fond. La survie du homard de la phase larvaire jusqu'aux premiers stades benthiques est affectée par la prédation ainsi que par les facteurs hydrodynamiques qui déterminent l'advection ou la rétention des larves près

des zones favorables à l'établissement benthique. Au cours des premières années de leur vie benthique, jusqu'à ce qu'ils aient atteint une taille d'environ 40 mm, les homards sont cryptiques, c'est-à-dire qu'ils vivent cachés dans des habitats offrant de nombreux espaces pour s'abriter. On estime qu'un homard atteint la taille minimale de capture (TMC, soit 83 mm de LC) vers l'âge de 8-9 ans, après avoir mué environ 16 fois depuis son établissement benthique.

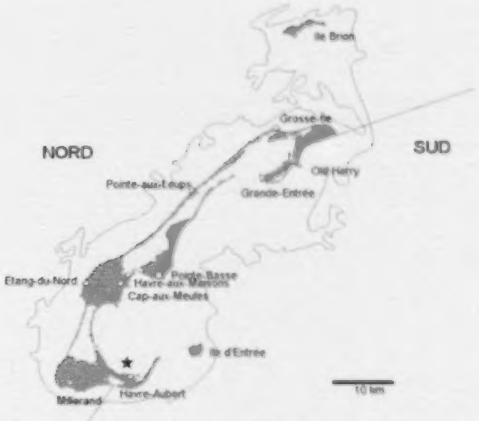


Figure 2. Carte des Îles-de-la-Madeleine montrant les limites des secteurs sud et nord ainsi que le site Les Demoiselles (étoile).

Description de la pêche

La gestion de la pêche au homard se fait par un contrôle de l'effort de pêche qui impose des limites sur le nombre de permis, le nombre et la grosseur des casiers et la durée de la saison de pêche. Aux Îles-de-la-Madeleine, la pêche au homard est une pêche printanière qui dure 9 semaines. Il n'y a pas de levée de casiers le dimanche. En 2005, il y avait 325 permis commerciaux avec chacun 300 casiers autorisés. En 2006, un programme de diminution de l'effort de pêche (3 casiers par permis par an) a été instauré. Ce programme s'est terminé en 2014. En 2015, le nombre de casiers autorisés était de 273. Le nombre minimum de casiers par ligne de pêche a été fixé à sept avec une distance maximale de 8 brasses entre les casiers. La longueur des lignes du premier au dernier casier a été limitée à 56 brasses. On a aussi instauré des heures de pêche (05h00 à 21h30) en 2007 en lien avec l'interdiction de faire plus d'une levée de casiers par jour. Ces dernières mesures permettent de contrôler, voire même réduire l'effort effectif. Les casiers sont limités en taille à 81 cm de long, 61 cm de large et 50 cm de haut et doivent être munis d'évents d'échappement pour les homards juvéniles depuis 1994. De 2011 à 2015, le nombre de pêcheurs dans la partie sud des Îles-de-la-Madeleine a diminué (222 à 207 pêcheurs respectivement) au profit de la partie nord (103 à 118 pêcheurs respectivement).

En plus de la TMC, les femelles œuvées doivent être remises à l'eau. La TMC a été augmentée à partir de 1997 à raison de 1 mm à tous les ans, pendant 7 ans. Elle a atteint 83 mm en 2003 alors qu'elle était de 76 mm entre 1957 et 1996. L'augmentation de la TMC a permis de doubler la production d'œufs par recrue en 2003-2004 comparativement au niveau de 1996. En 2012-2015, la production d'œufs par recrue était en moyenne de 2,9 fois celle de 1996. Parallèlement à l'augmentation de la TMC, l'ouverture verticale des évents d'échappement sur les casiers est passée de 43 mm en 1996 à 47 mm en 2003.

ÉVALUATION DE L'ÉTAT DU STOCK

Source des données

L'évaluation de l'état du stock est basée sur l'examen d'indicateurs d'abondance, de démographie, de pression de pêche et de productivité des stocks. Les indicateurs d'abondance incluent les débarquements inscrits sur les récépissés d'achat des usines et les taux de capture des homards de taille commerciale provenant de l'échantillonnage. Les indicateurs démographiques sont extraits de l'analyse des structures de taille des homards et incluent les tailles et poids moyens, l'abondance des « jumbos » (≥ 127 mm) et les sex-ratios. L'indice de la pression de pêche (taux d'exploitation) est obtenu par le calcul du rapport entre le nombre d'individus (mâles) de la première classe de mue recrutée à la pêche une année donnée et celui de la deuxième classe recrutée à la pêche, un an plus tard (suivi de l'abondance des cohortes). Les indicateurs de productivité sont basés sur l'abondance des femelles œuvées et sur la production d'œufs (reproduction) ainsi que sur l'abondance des prérecrues, un an avant la pêche, et sur la force des cohortes au moment de leur déposition benthique (recrutement). Les indicateurs sont compilés principalement à partir de deux sources de données, soit un échantillonnage en mer (0,14 % des activités de pêche) qui se fait à bord des bateaux de pêche depuis 1985 et couvre les côtés sud et nord de l'archipel et un relevé au chalut qui est effectué dans la partie sud de l'archipel depuis 1995. Ce dernier constitue une source de données indépendantes de la pêche. La détermination de l'impact du changement de navire de recherche en 2013 (NGCC Calanus II à NGCC Leim) sur les résultats du relevé reste à finaliser, mais les résultats préliminaires semblent indiquer une sous-estimation des abondances par le Leim.

De plus, un suivi de la déposition benthique du homard dans le secteur des Demoiselles (baie de Plaisance) est réalisé depuis 1995 en plongée sous-marine. Pour chaque indicateur, les données des trois dernières années sont examinées et les données de 2015 sont comparées aux moyennes des séries de données existantes, antérieures à 2015.

Indicateurs d'abondance

Débarquements

Les débarquements de homard enregistrés pour les Îles-de-la-Madeleine ont atteint un record historique de 3 486 t en 2015 (données préliminaires; Figure 3). Ils ont augmenté de 31,7 % par rapport à 2011 (2 487 t). En 2015, ils étaient supérieurs de 51,6 % à la moyenne des 25 dernières années (2 300 t). En 2015, les débarquements étaient plus élevés qu'en 2011 tant du côté sud que du côté nord. Le côté sud a contribué pour 64,5 % (2 250 t) des débarquements totaux de l'archipel en 2015, et le nord pour 35,5 % (1 236 t). En 2015, les débarquements de homard provenant des Îles-de-la-Madeleine comptaient pour 59 % des débarquements totaux du Québec (5 880 t).

Taux de capture des homards commerciaux (≥ 83 mm LC)

Les prises par unité d'effort (PUE) correspondent aux taux de capture exprimés en nombre ou en poids de homard commercial par casier. En 2015, pour l'ensemble des Îles, la PUE des homards commerciaux était de 0,83 homard par casier (nb/casier), ce qui correspond à 0,57 kg de homard par casier (kg/casier) (Figures 4A et B). La PUE en nombre de 2015 était 1,1 % plus faible que celle de 2011 et supérieure de 7,8 % à la moyenne de la série (1985 à 2010) qui s'établit à 0,77 nb/casier. La PUE en poids était 1,8 % supérieure à celle de 2011 et 29,6 % supérieure à la moyenne de la série historique qui est de 0,44 kg/casier. Ces valeurs sont plus faibles que celles calculées à partir des débarquements. Il semblerait que le succès des activités de pêche ait été moindre pour les pêcheurs échantillonnés lors de la saison 2015.

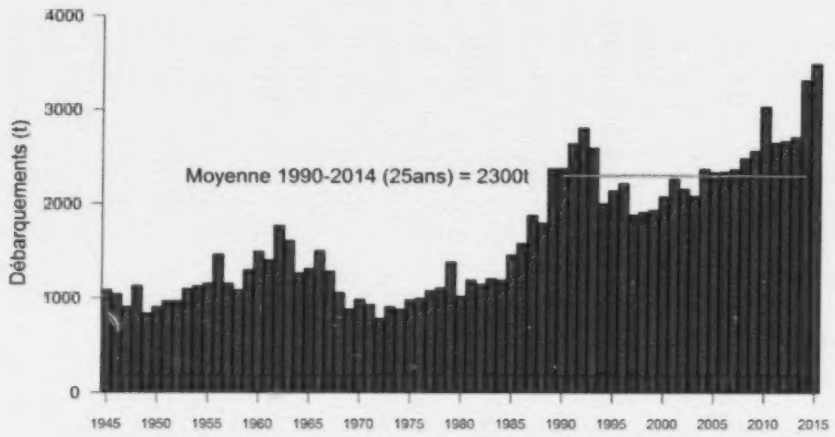


Figure 3. Débarquements de homard aux Îles-de-la-Madeleine de 1945 à 2015.

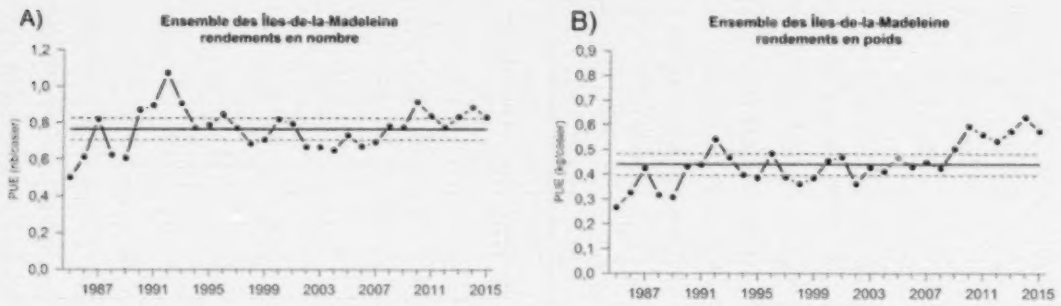


Figure 4. Taux de capture (PUE) des homards de taille commerciale pour l'ensemble des Îles-de-la-Madeleine de 1985 à 2015 en nombre (A) et en poids (kg) (B) par casier. Moyenne 1985-2014 (ligne pleine) ± 0,5 écart-type (lignes pointillées). La flèche horizontale indique la période (1997 à 2003) au cours de laquelle la TMC a été haussée de 1 mm par année, passant de 76 à 83 mm.

Nombre et biomasse des homards commerciaux (chalut)

La population de homard échantillonnée à l'automne lors du relevé au chalut représente la population qui sera disponible à la pêche au printemps de l'année suivante. La densité de homards commerciaux observée au chalut en 2014 était de 5,88 homards par 1000 m^2 (nb/1000 m^2) (Figure 5A). La biomasse correspondante était de 4,12 kg de homard par 1000 m^2 (kg/1000 m^2) (Figure 5B). Les valeurs observées en 2014, étaient respectivement 26,5 % et 25,5 % inférieures à celles observées lors du relevé de 2010. Les valeurs de 2014 étaient inférieures ou égales à la moyenne de la série de 1995 à 2013. Des analyses préliminaires du relevé comparatif entre le NGCC Calanus II (1995-2013) et le NGCC Leim (2013 et +) indiquent une sous-estimation des densités pour les années récentes du NGCC Leim. Lorsque les analyses seront terminées, un facteur de correction pourra être appliqué afin de standardiser et d'intégrer les deux séries temporelles.

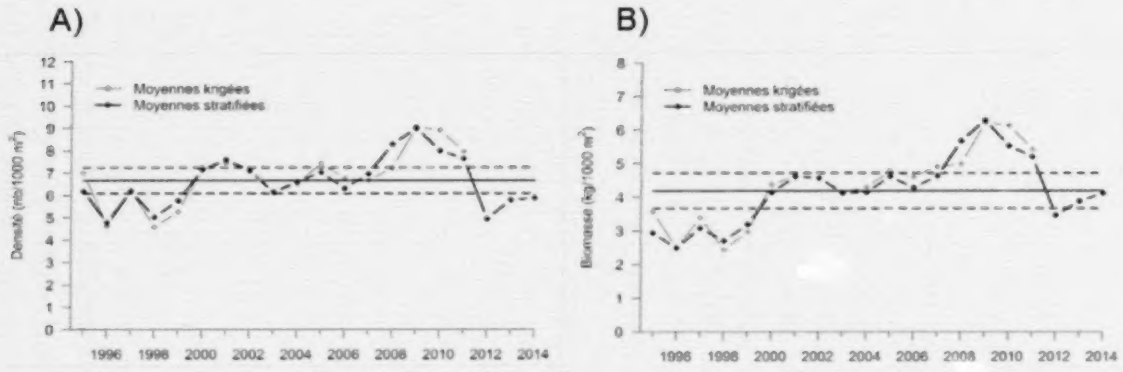


Figure 5. Densité en nombre (A) et biomasse en kg (B) par 1000 m² de homards de taille commerciale observées lors du relevé au chalut réalisé en septembre du côté sud des Îles-de-la-Madeleine de 1995 à 2014. Moyenne 1995-2013 (ligne pleine) ± 0,5 écart-type (lignes pointillées).

Indicateurs démographiques et pression de pêche

Il n'y a pas eu de changements notables dans les structures de taille des homards de taille commerciale (≥ 83 mm) dans la pêche depuis 2011 (Figures 6A et B), ni depuis la fin de l'augmentation de la TMC en 2003. Les structures de taille ont une apparence tronquée et sont dominées par une classe de mue (83-94 mm pour les mâles et 83-90 mm pour les femelles) correspondant aux recrues de l'année. Les distributions de taille des femelles sont davantage tronquées vers les petites tailles que celles des mâles, ce qui reflète le ralentissement de la croissance des femelles avec l'atteinte de la maturité sexuelle.

Les tailles et les poids moyens des homards débarqués sont en légère hausse depuis 2011, passant au sud de 91,1 mm à 92,0 mm et de 619 g à 640 g et au nord de 92,2 mm à 93,1 mm et de 640 g à 662 g. Une stabilité des tailles et poids moyens des homards de la fraction commerciale a été observée dans le relevé au chalut. La proportion de homards « jumbos » (≥ 127 mm) observée lors des échantillonnages en mer est généralement inférieure à 1 %. Dans la pêche, du côté sud des Îles, elle était de 0,56 % en 2015 comparativement à 0,37 % en 2011 et de du côté nord, elle était de 0,86 % en 2015 contre 0,65 % en 2011. Dans le relevé au chalut réalisé du côté sud, la proportion de « jumbos » était de 0,6 % à l'automne 2014 comparativement à 1,2 % à l'automne 2010.

Les structures de taille tronquées sont une indication de taux d'exploitation élevés. Le taux d'exploitation calculé pour les mâles de taille commerciale est à la baisse depuis 2010 et était de 65,4 % au sud et 63,8 % au nord en 2015. Ces valeurs sont respectivement inférieures ou supérieures à la moyenne de la série (1985-2009), qui est de 67,6 % au sud et 60,3 % au nord.

De façon générale, la mortalité des femelles par la pêche est moins élevée en raison de leur remise à l'eau lorsqu'elles sont œuvées. Conséquemment, le sex-ratio des homards laissés sur le fond pourrait basculer en faveur des femelles, et ce davantage lorsque les taux d'exploitation sont élevés. Pour le moment, le sex-ratio (nombre de mâles/nombre de femelles non œuvées) apparaît convenable pour assurer l'accouplement (≥ 1).

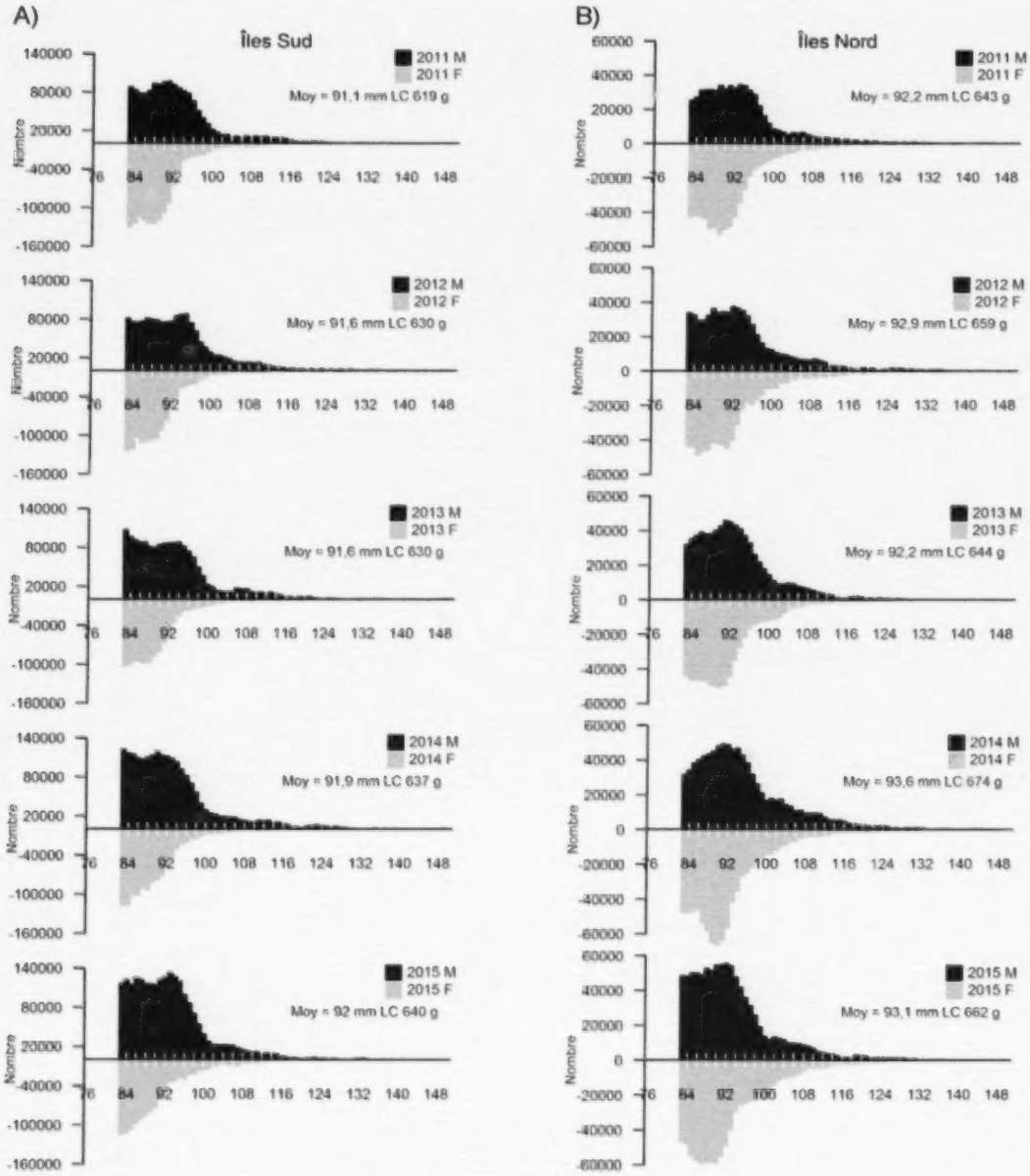


Figure 6. Distribution des fréquences de taille des homards commerciaux mâles (noir) et femelles (gris) dans la pêche de 2011 à 2015 pour le sud (A) et le nord (B) des Îles-de-la-Madeleine. Les fréquences sont en nombres pondérés par les débarquements.

Indicateurs de productivité

Femelles œuvées et production d'œufs

En 2015, pour l'ensemble des Îles, la PUE des femelles œuvées était de 0,16 nb/casier. La PUE moyenne observée depuis la fin de l'augmentation de la TMC à 83 mm (2003 à 2010) a

été de 0,18 nb/casier, comparativement à 0,09 nb/casier pour la période de 1985 à 1996, alors que la TMC était de 76 mm (Figure 7). La PUE de 2015 était plus faible que celle de 2011 (0,23 nb/casier). Un indice d'abondance de femelles matures (≥ 79 mm LC) calculé à partir des données du relevé au chalut montre aussi une augmentation au cours de la période de 1995 à 2011 et une baisse de 2012 à 2014. La densité de femelles matures était inférieure à 3,0 nb/1000 m^2 avant 1997 et atteignait 3,6 nb/1000 m^2 en moyenne à l'automne de 2012 à 2014.

L'examen des structures de taille des femelles œuvées montre un mode important sous la TMC au sud et au nord (Figures 8A et B). Du côté sud, 56 % des femelles œuvées sont sous la TMC alors que du côté nord, la proportion est de 35 %. Avant l'augmentation de la TMC, la majorité de ces femelles entre 76 et 83 mm de LC ne contribuait pas à la production d'œufs. En 2015, la taille moyenne des femelles œuvées était de 83,4 mm au sud et de 87,2 mm au nord. La plus grande taille des femelles œuvées du côté nord s'explique principalement par une taille à la maturité sexuelle plus élevée. Les structures de taille des femelles œuvées provenant du relevé au chalut sont similaires à celles provenant de l'échantillonnage en mer du côté sud des Îles. En 2015, les femelles multipares (celles qui pondent pour la seconde fois au moins) représentaient 22 % et 20 % des femelles œuvées au sud et au nord respectivement, comparativement à 21 % et 20 % en 2011. Un indice de la production d'œufs a été obtenu en multipliant l'indice d'abondance des femelles œuvées pour chaque classe de taille de 1 mm par la fécondité spécifique à la classe de taille. En 2015, l'indice de production d'œufs pour l'ensemble des Îles-de-la-Madeleine était 2,6 fois plus élevé que celui calculé pour la période de 1994 à 1996, avant le début de l'augmentation de la TMC. En 2015, les femelles multipares auraient contribué pour 32 % à la production totale d'œufs.

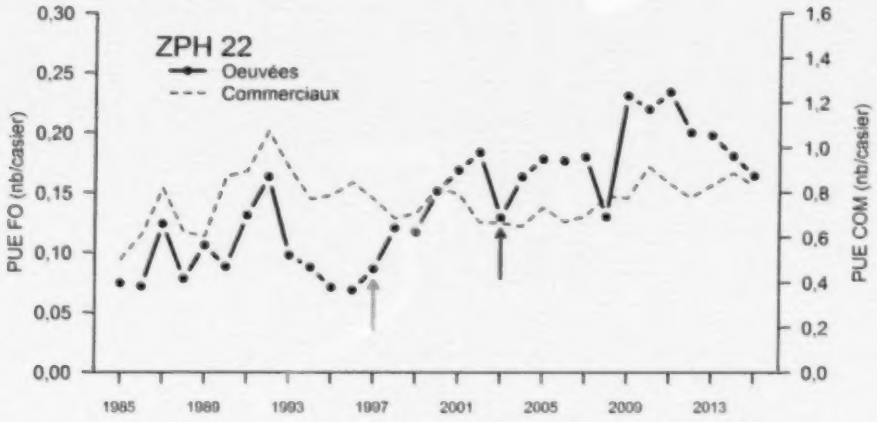


Figure 7. Taux de capture (PUE) des femelles œuvées (FO) pour l'ensemble des Îles-de-la-Madeleine de 1985 à 2015. La première flèche indique le début de l'augmentation de la TMC et la seconde flèche indique l'année où la hauteur des évents d'échappement est passée de 43 mm à 47 mm. La ligne pointillée montre la PUE des homards commerciaux (COM) au cours de la même période.

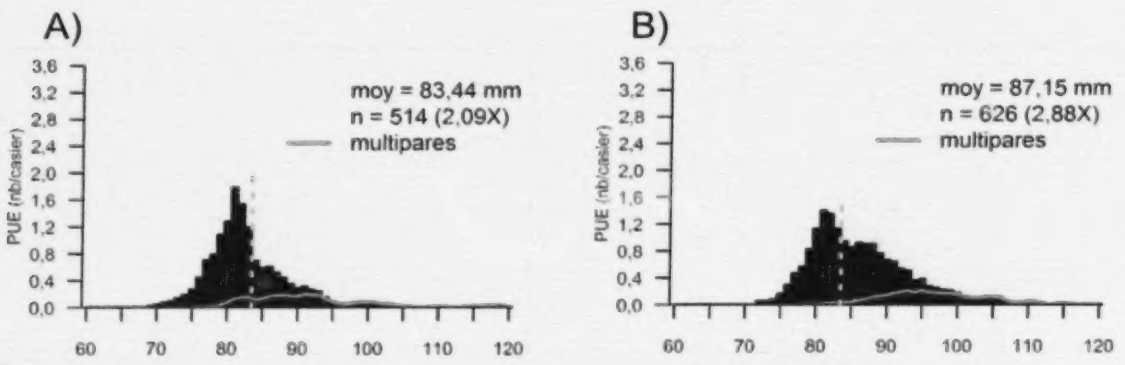


Figure 8. Distribution des fréquences de taille des femelles œuvées au sud (A) et au nord (B) des Îles-de-la-Madeleine en 2015. La ligne rouge représente les femelles multipares. Les distributions sont pondérées par les indices d'abondance (PUE annuelle). La taille moyenne, le nombre total de femelles œuvées mesurées ainsi que le taux d'augmentation de la production d'œufs par rapport à la moyenne 1994-1996 (entre parenthèses) sont indiqués.

Depuis 2004, au moment du relevé au chalut, les femelles ≥ 80 mm en postmue récente sont examinées pour vérifier la présence d'un bouchon spermatique à l'entrée du réceptacle séminal. La présence d'un bouchon spermatique indique que la femelle s'est accouplée et qu'il y a présence de sperme dans le réceptacle séminal. Ce type d'observation vise à détecter toute anomalie au niveau du succès d'accouplement qui pourrait être conséquente à une pression de pêche trop forte sur les mâles et à un débalancement du sex-ratio. En moyenne, de 2012 à 2014, 70 % des femelles portaient un bouchon. Cette proportion est identique à celle mesurée en 2011, mais inférieure au pic historique de 82 % atteint en 2015.

Recrutement

La biomasse de homards de taille commerciale estimée lors du relevé au chalut une année donnée prédit assez bien les débarquements totaux des Îles l'année suivante (Figure 9). Il faut noter que pour les années 2013-2015, l'abondance du homard commercial a vraisemblablement été sous-estimée (voir section : Sources des données). L'indice de biomasse des homards de taille commerciale provenant du relevé au chalut de 2015 (8,94 kg/1000 m^2) était plus élevé que celui des années précédentes (maximum de 6,3 en 2009). Ceci suggérerait, pour la saison 2016, des débarquements supérieurs à la série historique (1995-2014), si la capturabilité demeure similaire. Les indices d'abondance des prérecrues et des juvéniles observés au chalut démontrent le même patron, ce qui suggère un bon recrutement à la pêche à moyen terme.

La déposition benthique sur le site Les Demoiselles (Figure 2) a été en moyenne plus élevée depuis 2002 qu'au cours de la période de 1996 à 2001. En 2014–2015, un décalage entre les périodes de déposition et les dates de la mission en plongée sous-marine n'a pas permis d'utiliser les jeunes de l'année (âge 0+) comme indicateur de déposition benthique. La densité des homards d'âge 1+ a été utilisée en remplacement afin de représenter la déposition de l'année à t-1. Depuis 2010, la densité des jeunes d'âge 1+ est à la baisse, passant de 2,62 à 0,77 nb/m^2. Ces valeurs restent toutefois supérieures à la moyenne 2002–2009 (0,61 nb/m^2) qui avait été qualifiée d'excellente. La cohorte de 2010 a été la plus forte observée entre 1995 et 2015. Les valeurs élevées depuis 2002 coïncident avec l'augmentation de la production d'œufs. La déposition benthique pourrait aussi être influencée par la force et la direction des vents, ainsi que par le taux de croissance et de survie pendant la période larvaire. La survie des jeunes homards jusqu'à la taille commerciale n'est pas certaine.

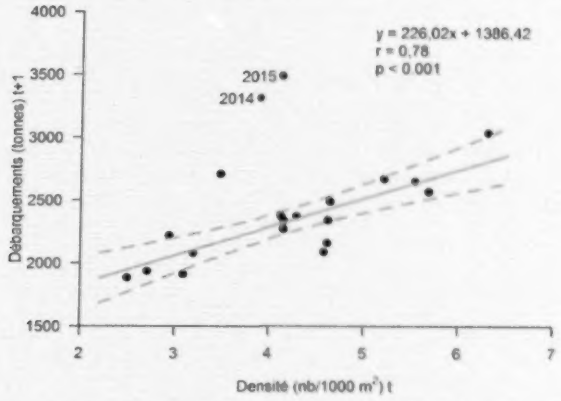


Figure 9. Relation entre l'indice de biomasse des homards de taille commerciale provenant du relevé au chalut une année donnée (t) et les débarquements totaux de homard aux Îles-de-la-Madeleine un an plus tard (t+1). Les lignes pointillées montrent l'intervalle de confiance de 95 % autour de la droite de régression. Les points bleus (exclus de la relation) montrent les valeurs de la biomasse observée dans le relevé en 2013 et 2014 (au temps t) et les débarquements pour 2014 et 2015 (au temps t+1).

Approche de précaution

Une approche de précaution (AP) a été proposée pour la pêche au homard aux Îles-de-la-Madeleine basée sur une méthode empirique. Les points de référence limite (PRL) et supérieur (PRS) ainsi que les zones d'état du stock (saine, de prudence et critique) ont été définis à partir d'un indicateur de la biomasse du stock et en conformité avec la politique-cadre du MPO. Selon la définition présentée dans le cadre, un stock est considéré dans la zone critique si sa biomasse est égale ou inférieure à 40 % de la biomasse permettant un rendement maximal durable (B_{RMD}). Le niveau de 40 % B_{RMD} correspond au PRL. Le stock est dans la zone saine si sa biomasse est supérieure à 80 % de la B_{RMD}, soit le niveau correspondant au PRS. Le stock est dans la zone de prudence si sa biomasse est comprise entre le PRL et le PRS. En l'absence d'estimations de la biomasse d'un stock provenant d'un modèle explicite, le cadre précise que des estimations provisoires de B_{RMD} peuvent être utilisées. Puisqu'il n'existe pas d'estimation de biomasse pour le stock de homard des Îles-de-la-Madeleine, une estimation provisoire de B_{RMD} a été faite en utilisant les débarquements d'une période productive. Les débarquements sont considérés dans le cas des Îles comme un indicateur raisonnablement représentatif de la biomasse. La moyenne des débarquements de la période de 1985 à 2009 a été utilisée comme une approximation de B_{RMD}. Ces 25 années correspondent à une période qui a été productive pour le homard et au cours de laquelle au moins deux générations de homard ont été produites en grand nombre. Le niveau moyen des débarquements de 1985 à 2009 a été de 2 188 t. Le PRL (40 % x moyenne) est à 875 t et le PRS (80 % x moyenne) est à 1 750 t (Figure 10). En 2015, avec des débarquements de 3 486 t, le stock est considéré comme étant dans la zone saine (Figure 10).

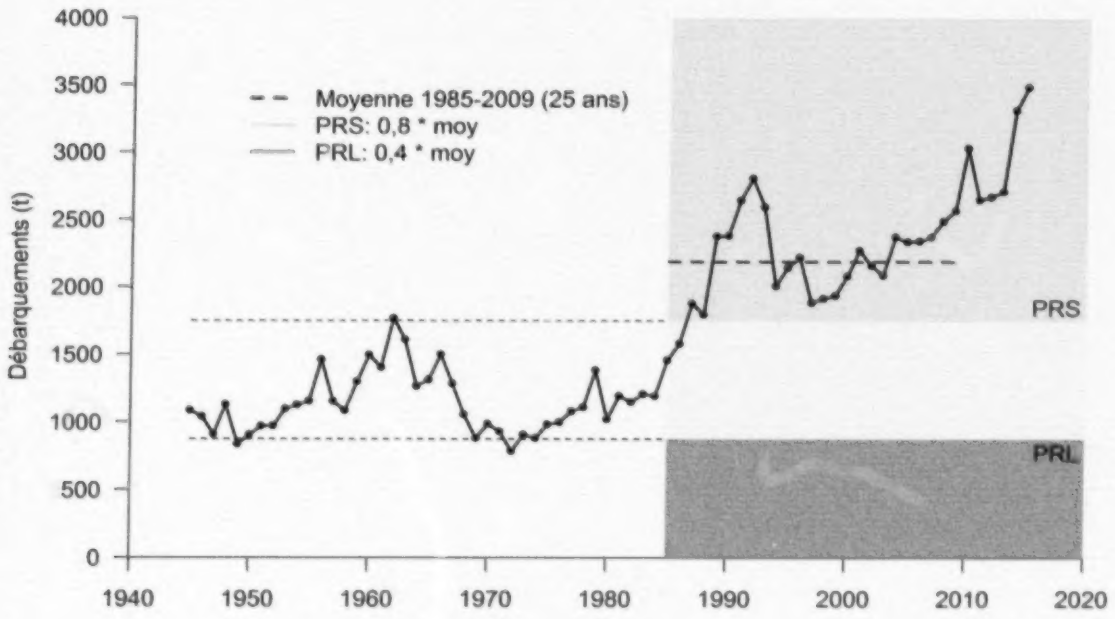


Figure 10. Débarquements de homard aux Îles-de-la-Madeleine de 1945 à 2015. Les zones verte, jaune et rouge représentent les zones saine, de prudence et critique respectivement.

Sources d'incertitude

Le climat (long terme) et les conditions météorologiques (court terme) ont des effets importants sur tous les stades de développement du homard. Le climat détermine les périodes de migration, de mue, de reproduction, de relâchement des larves et de déposition benthique. De plus, il conditionne les taux et les périodes d'alimentation et de croissance. Les conditions météorologiques (température et vent) peuvent affecter la capturabilité du homard. Par exemple, lorsque la température de l'eau tarde à augmenter au printemps ou qu'elle chute rapidement en raison de remontées d'eau froide, la capturabilité du homard sera plus faible. La variabilité interannuelle ou saisonnière du climat et des conditions météorologiques peut donc avoir des effets sur plusieurs indicateurs démographiques utilisés dans l'évaluation, dont les taux de capture de la pêche commerciale et du chalut qui sont considérés des indicateurs d'abondance et qui servent au calcul des indices de taux d'exploitation.

La couverture de l'échantillonnage en mer est faible (0,14 % des sorties de pêche), ce qui fait que les PUE estimées peuvent ne pas être pleinement représentatives des rendements moyens pendant la pêche. Les patrons spatiaux de pêche peuvent affecter l'indice d'abondance des femelles œuvées si, par exemple, les pêcheurs évitent les secteurs où elles pourraient se concentrer. Les prévisions du recrutement à la pêche à partir des données sur la déposition benthique sont peu précises en raison de la variabilité de l'âge au recrutement et de l'incertitude quant à la survie des homards entre le moment de leur déposition benthique et leur entrée dans la pêche (8-10 ans plus tard). Il y a aussi de l'incertitude sur la représentativité des observations menées à petite échelle pour l'ensemble de la population.

CONCLUSION

Avec une abondance, une productivité et des débarquements élevés, le stock de homard des Îles-de-la-Madeleine est en bonne condition et se situe dans la zone saine selon l'approche de précaution. Dans les conditions environnementales présentes, les niveaux d'exploitation récents ont permis le maintien ou même l'amélioration de l'état du stock tel que défini par les différents indicateurs mesurés.

SOURCES DE RENSEIGNEMENTS

Le présent avis scientifique découle de l'examen par des pairs régional du 25 et 26 février 2016 sur l'Évaluation du homard des eaux côtières du Québec. Toute autre publication découlant de cette réunion sera publiée lorsqu'elle sera disponible sur le calendrier des avis scientifiques de Pêches et Océans Canada.

Gendron, L. et Savard, G. 2012. État des stocks de homard des eaux côtières du Québec (ZPH 15 à 22) en 2011 et détermination de points de référence pour la mise en œuvre d'une approche de précaution aux Îles-de-la-Madeleine (ZPH 22). Secr. can. de consult. sci. du MPO. Doc. de rech. 2012/10. xvii + 147 p.

MPO. 2009. Un cadre décisionnel pour les pêches intégrant l'approche de précaution. (consulté le 20 février 2016)

MPO. 2012. Évaluation du stock de homard des Îles-de-la-Madeleine (ZPH 22), Québec, en 2011. Secr. can. de consult. sci. du MPO, Avis sci. 2012/012.

CE RAPPORT EST DISPONIBLE AUPRÈS DU :

Centre des avis scientifiques (CAS)
Région du Québec
Pêches et Océans Canada
Institut Maurice-Lamontagne
850, route de la Mer, C.P. 1000
Mont-Joli (Québec)
Canada G5H 3Z4

Téléphone : 418-775-0825
Courriel : bras@dfo-mpo.gc.ca
Adresse Internet : www.dfo-mpo.gc.ca/csas-sccs/

ISSN 1919-5117
© Sa Majesté la Reine du chef du Canada, 2016

La présente publication doit être citée comme suit :

MPO. 2016. Évaluation de l'état du stock de homard des Îles-de-la-Madeleine (ZPH 22), Québec, en 2015. Secr. can. de consult. sci. du MPO, Avis sci. 2016/045.

Also available in English:

DFO. 2016. 2015 Lobster stock assessment in the Magdalen Islands (LFA 22), Quebec area. DFO Can. Sci. Advis. Sec. Sci. Advis. Rep. 2016/045.